

厚生労働科学研究研究費補助金

長寿科学総合研究事業

全国調査に基づく高齢者骨折の発生及び治療実態に関する研究

平成18年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 萩野 浩

平成19(2007)年 4月

目 次

I. 総括研究報告

大腿骨近位部骨折の治療状況調査

萩野 浩 ----- 1

II. 分担研究報告

1. 定点観察による高齢者骨折予後調査

中野哲雄
阪本桂造 ----- 19

2. 高齢骨折患者の骨代謝動態の検討

遠藤直人 ----- 32

3. 骨折治療患者の骨粗鬆症治療実態調査

井樋栄二 ----- 44

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 62

IV. 研究成果の印刷物・別刷 ----- 63

大腿骨近位部骨折の治療状況調査

主任研究者 萩野 浩 日本整形外科学会

研究要旨 2005年1月1日～12月31日に発生し、全国の整形外科関連施設で治療を受けたすべての大腿骨近位部骨折患者について調査を行った。日本整形外科学会認定研修病院および臨床整形外科有床診療所の計3,453施設のうち1,669施設（48.3%）での調査結果が集計され、合計50,006例の登録があった。最終的に35歳以上の46,145例が登録・解析された。

患者数は80歳代が最も多く、受傷月別では冬季に多く、夏期に少ない傾向が見られた。高齢者ほど軽微な外傷により、屋内で受傷する傾向があった。経年的には90歳以上の患者数の増加が顕著であった。初期治療のための入院期間は経年的に短縮傾向にあったが、都道府県でばらつきが見られた。術前待機期間も都道府県で差が見られ、入院期間と術前待機期間とは正の相関が見られた。

分担研究者

阪本 桂造・昭和大学 教授

井樋 栄二・東北大学 教授

遠藤 直人・新潟大学 教授

中野 哲雄・玉名中央病院 副院長

A. 研究目的

高齢者の骨折は加齢ともなって発生率が上昇する。なかでも大腿骨近位部骨折は日常活動性を著しく制限して生活の質（QOL）を低下させる骨折で、生命予後も悪化させることが知られている。本骨折は85歳以上の超高齢者での発生

率が高く、わが国では人口の高齢化が今後急速に進むと予測されているため、患者数が増加すると見込まれている。

我々は過去の本研究事業において、全国規模での大腿骨近位部骨折の受傷状況や治療の現状について、1998年より経年的に調査を行ってきた。その結果、受傷の原因は立った高さからの転倒が最も多く、94%の症例で観血的治療が施行されていた。1998年から2004年までの間に、骨折型比率、左右比、男女比には変化が見られなかったが、平均年齢は経年的に上昇し、平均入院日数は減少していた。また年齢階級別の患者数推移は、経年的に80歳以上の高齢患者の上昇が著しい結果であった。

本年度はこれまでの調査を継続し、2005年のわが国における大腿骨近位部骨折の発生および治療状況を明らかとし、経年的な推移を検討することを目的した。

B. 研究方法

1. 調査対象施設

国内で大腿骨近位部骨折の治療を行うすべての施設を調査対象とした。その内訳は日本整形外科学会認定研修施設 2,229 および臨床整形外科有床診療所 1,224、合計 3,453 であった。

2. 調査期間および対象骨折

対象の医療機関を受診した患者の中で、2005年1月1日～12月31日に受傷した大腿骨近位部骨折（いわゆる内側骨折、外側骨折を含めた大腿骨近位部骨折）の患者を解析対象とした。

3. 調査項目

調査対象施設に対して、調査用紙(表1)を郵送し、調査・記載を依頼した。調査内容は転院有無、性別、年齢、骨折日、初診日、手術日、左右、骨折型、受傷の場所、受傷原因、治療法、入院期間である。調査用紙は複写式として、イニシャル部分は切取線で切り取り、調査施設のみに残るようにした。

登録された症例は、性別、年齢、骨折日、発生都道府県の情報から、重複登録症例をコンピュータ処理によって削除した。

(倫理面への配慮)

本研究の内容は平成16年1月16日鳥取大学医学部倫理審査委員会にて承認を得た。

C. 研究結果

1. 回収率

日本整形外科学会認定研修施設, 2,229 施設中 1,085 施設 (48.7%)、臨床整形外科医会有床診療所 1,224 施設のうち 584 施設 (47.7%) の合計 1,669 施設 (48.3%) から調査票が返送された(表2)。

2. 患者数

認定研修施設より 47,490 例、臨床整形外科診療所より 2,516 例、合計 50,006 例の登録があった(表2)。このうち 35 歳以上の症例は認定研修施設が 47,106 例、臨床整形外科診療所が 2,494 例の計 49,600 例であった。

重複症例および転院例の 3,455 例が削除され、最終的に 35 歳以上の 46,145 例が登録された。性別は男性 9,644 例、女性 36,397 例（性別記載なし 104 例）であった。受傷側は右が 22,287 例、左が 23,376 例（受傷側記載なし 482 例）であった。

骨折型別の患者数は頸部骨折が男性 4,103 例、女性 16,469 例、計 20,621 例、転子部骨折は男性 5,471 例、女性 19,681 例、計 25,205 例（骨折型不明 319 例）であった。

3. 性・年齢階級別発生頻度

性・年齢階級別の患者数では、男性は 80-84 歳が 1,801 例と最も多く、次いで 75-79 歳が 1,760 例で多かった。女性では 80-84 歳が 8,330 例と多く、次いで 85-89 歳が 8,252 例と多くを占めていた(図1, 表3)。

骨折型別に年齢階級別に患者数を算出すると、頸部骨折は 80-84 歳が 4,437 例と最多であったのに対して、転子部骨折は 85-89 歳が 6,121 例で最多であった(図2, 表3)。

4. 受傷月別患者数

受傷月別の患者数は冬季に多く、夏期に少ない傾向が見られた(図3, 表4)。1月が4,322例と最も多く、次いで3月が4,021例、12月が4,010例と多く、6月が3,202例で最も少なかった。

5. 受傷の場所・原因

受傷の場所は屋内での受傷が31,715例(73.0%)、屋外が11,707例(27.0%) (不明2,723例)であった。また後期高齢者(75歳以上)では78.5%が、90歳以上の超高齢者では87.7%が屋内での受傷例であった(表2)。

都道府県別の屋内受傷の割合は、山梨県が最小で60.0%、奈良県が最大で80.2%であった。屋内受傷者の割合は東日本に比較して、西日本で高い傾向が見られた(図4)。

受傷原因についての検討では、寝ていて・体を捻って681例(1.5%)、立った高さからの転倒35,142例(77.6%)、階段・段差の踏み外し2,618例(5.8%)、転落・交通事故3,708例(8.2%)、記憶無し645(1.4%)、不明2,468例(5.5%)で、立った高さからの転倒が最も多かった(表2)。転落・交通事故を除くと、立った高さからの転倒が受傷原因全体の89.9%を占めていた。

年齢によって層別すると、後期高齢者(75歳以上)では80.6%が、超高齢者(90歳以上)では83.7%が軽微な外傷(立った高さからの転倒)が受傷原因となっていた。介護時に発生する「おむつ骨折」は、全症例中81例(0.2%)に認められた。

6. 入院後手術までの期間

入院から手術までの日数は平均 5.3 ± 7.6 日(中央値4日)であった(表2)。骨折型別では頸部骨折が平均 5.3 ± 7.6 日(中央値4日)、転子部骨折が平均 4.9 ± 6.4 日(中央値4日)であった。

年齢別に比較すると、超高齢者(90歳以上)が平均4.7日(中央値4日)で、90歳未満の5.4日(中央値4日)に比較して短かった。

都道府県別に各施設の平均術前待機期間を算出して比較した。平均値は最小が高知県の3.4日で、最大は秋田県の8.1日と都道府県によってばらつきが見られた(図5, 表5)。しかしながらそのばらつきには、一定の地域性は見られなかった。

7. 治療法選択

観血的治療が全体の94.2%で施行されていた(表2)。このうち、頸部骨折では人工骨頭置換術が68.1%で、骨接合術が31.2%で選択されていた。

8. 入院期間

転院後の症例や再手術症例を除くため、骨折後から入院までの期間が20日以下の症例のみについて入院日数を計算した。その結果、入院期間は平均48.0日(1~362日)であった(表2)。骨折型別では頸部骨折が平均47.4日、転子部骨折が平均48.6日で、両骨折型の間で入院期間に差は無かった。頸部骨折について、手術法別に入院期間を比較すると、保存的治療群が36.8日、人工骨頭置換群が49.4日、骨接合群が45.8日で、保存療法群の入院期間が短かった。年齢群別に入院期間を比較すると、前期高齢者(75歳未満)が平均47.2日、後期高齢者(75歳以上)が平均48.5日、超高齢者(90歳以上)が46.7日であった。

都道府県別に各施設の入院期間を比較したところ、平均日数は岩手県が最小の36.2日で、愛媛県が最大の59.1日で、一定の地域性は認められなかったが、都道府県によってばらつきが大きい結果であった(図6, 表5)。都道府県別の平均

入院期間と平均術前待機期間との間には弱い正の相関があり、術前待機期間が長いほど、入院期間が長い傾向が見られた(図7)。

9. 経年的推移

表6に1998年～2005年までの調査結果を示す。全登録患者数は経年的に増加傾向にある。骨折型別の患者割合は、頸部骨折の割合が転子部骨折に比較して増加していた。受傷は調査期間を通じて左側に多く、左右の比率は一定であった。平均年齢は経年的に上昇し、入院日数は短縮していた。

D. 考 察

本研究班では1998年以来、大腿骨近位部骨折の発生状況および治療の現状について継続的に全国調査を行ってきた。本年度に得られた調査結果は、この過去の結果に沿ったものであるが、その中で、患者数は増加し、特に90歳以上の患者数が急増しているのが特徴である。

本年発表となった日本人の将来人口推計に基づき、これまでわが国で報告されている性・年齢階級別発生率に基づいて計算すると、2007年1年間に約14～16万例の大腿骨近位部骨折が発生すると推計される。この新規骨折発生数は高齢者人口の増加にともない2030年には年間26～30万人に達すると予想される。しかも、本研究結果に示されたように、現在、患者数は80歳台が全体の半分を占め、90歳以上の患者数は80歳台の半分以下であるが、30年後にはこれが逆転し、90歳以上の患者が、80歳台の患者の数を凌駕し、全患者数の約半分を占めるに至る。したがって大腿骨近位部骨折の予防、治療、再骨折の防止は、社会全体で取り組むべき重要な課題であるといえる。

本疾患に対する初期治療施設での入院日数は、経年的に短くなっていることが改めて確認され

た。しかしながら、その平均期間は都道府県によってばらつきが大きく、地域によって対応が異なっている可能性が示唆される。本調査は回収率が約50%であり、すべての治療施設での治療経過の平均が示されているかどうかは不明である。回答が得られた施設のバイアスが考えられるためである。したがって、都道府県別の平均値がその地域の現状を必ずしも表していない可能性がある。しかしながら、都道府県でばらつきがあることから、施設によって治療のための入院期間に大きな差があると考えられる。同様に、術前待機期間についても地域によってばらつきがあり、施設ごとに違いがあると推測される。術前待機期間は平均5.3日(中央値4日)であり、欧米に比べ明らかに長期間を要している。したがって術前待機期間を短縮する工夫が必要であると考えられる。さらに入院期間と術前待機期間が相関傾向にあったことから、本疾患に対する入院、手術、リハビリテーションにわたる標準化・効率化が今後の課題のひとつである。

世界的視野で見ると、2000年に全世界で900万例の骨粗鬆症による骨折が発生し、このうち160万例が大腿骨近位部骨折であったと報告されている。さらに2050年には全世界の大腿骨近位部骨折患者数は730万から2130万人に達し、このうちの45%がアジア地域に集中すると予測されている。したがって限られた社会資源を有効に活用するために、適切な骨折治療が求められている。また、骨折を発症した高齢者に、骨折後の生活機能を維持させると同時に、骨脆弱性や易転倒性を改善して、次に起こる骨折(再骨折)の予防を講じる必要がある。

E. 結 論

2005年1年間に国内の全整形外科施設を対象とした大腿骨近位部骨折調査を行った。患者数は80歳代が最も多く、高齢者ほど軽微な外傷

により、屋内で受傷する傾向があった。経年的には90歳以上の患者数の増加が顕著であった。初期治療のための入院期間は短縮傾向にあったが、都道府県ではばらつきが見られた。術前待機期間も都道府県で差が見られ、入院期間と相関が見られた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 萩野 浩:わが国における大腿骨近位部骨折の発生率とその経年推移, Geriat Med 44:143-147, 2006
- 2) 岡野 徹, 萩野 浩:脆弱性骨折の保存療法, 骨粗鬆症治療 5:280-284, 2006
- 3) 萩野 浩, 岡野 徹:骨粗鬆症治療における骨質の意義, 骨粗鬆症治療 6: 10-14, 2007

2. 学会発表

- 1) わが国における原発性骨粗鬆症の診断と治療の現状, 第79回日本整形外科学会総会, H18. 5. 18-21(横浜)
- 2) 骨折発生の病態と予防, 第24回日本骨代謝学会, H18. 7. 6-8(東京)
- 3) 高齢者骨折の予防—過去10年から未来10年の展望— 第105回中部日本整形外科災害外科学会, H18. 10. 6-7(神戸)
- 4) Osteoporosis-related fracture - Oriental perspective, 17th International Bone Densitometry Workshop, 2006. 11. 6-9(京都)
- 5) 骨粗鬆症性骨折発生リスクの性差, 第4回性差医療・医学研究会, H19. 2. 10-2. 11(東京)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

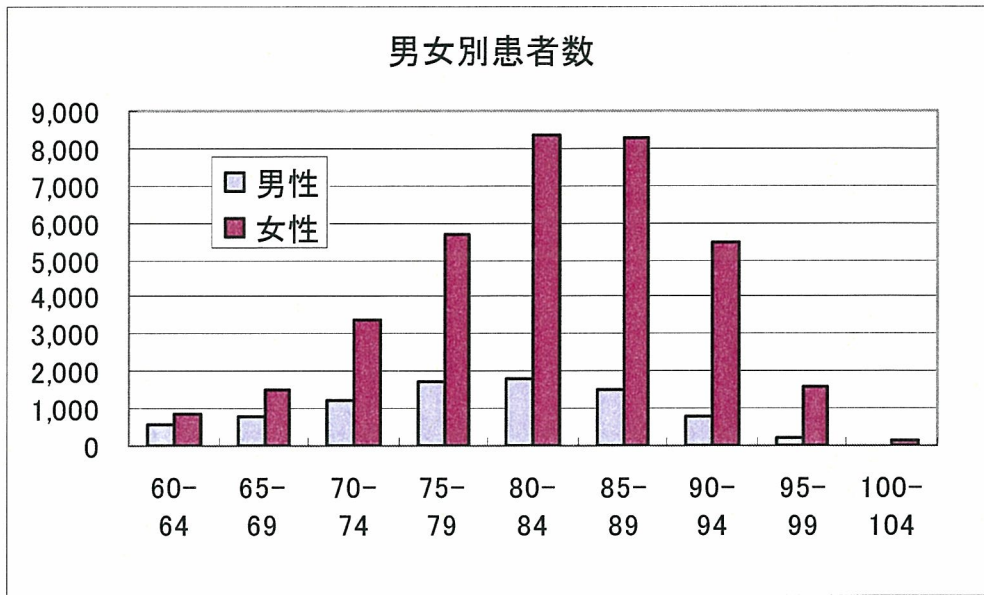


図1 大腿骨近位部骨折の性・年齢階級別患者数

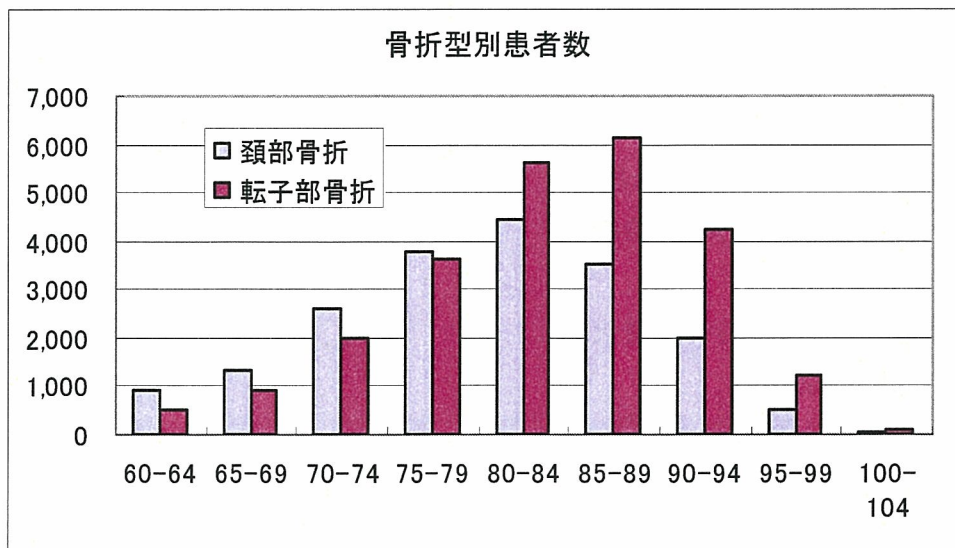


図2 大腿骨近位部骨折の骨折型・年齢階級別患者数

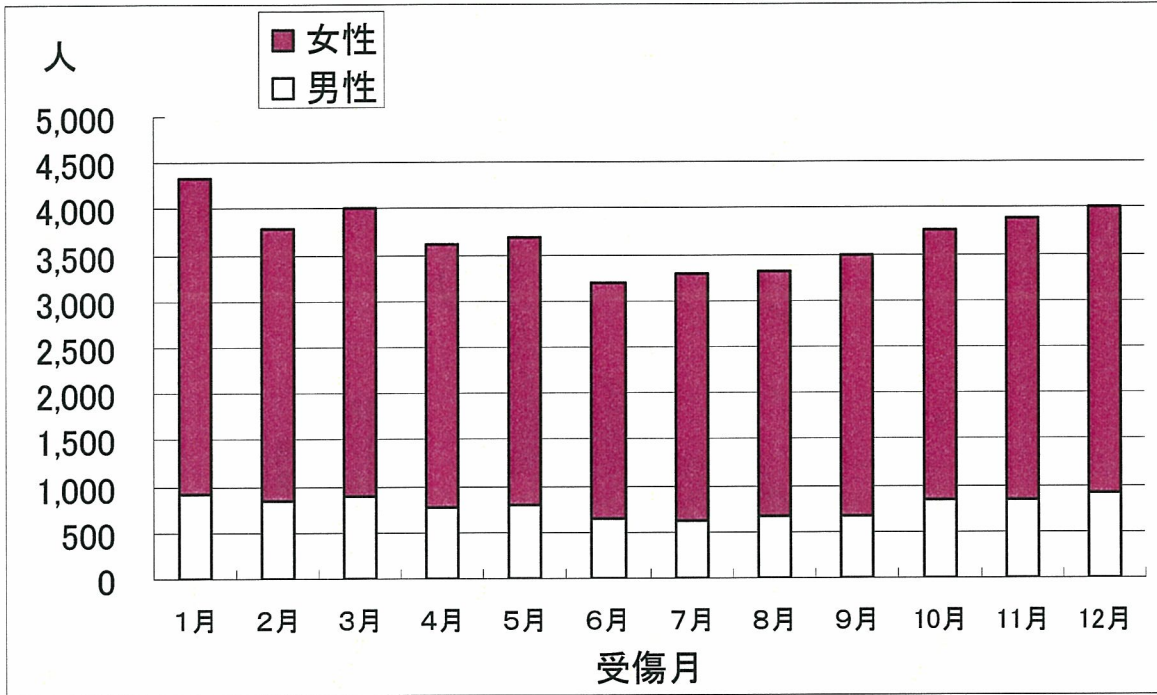


図3 大腿骨近位部骨折の発生月別患者数

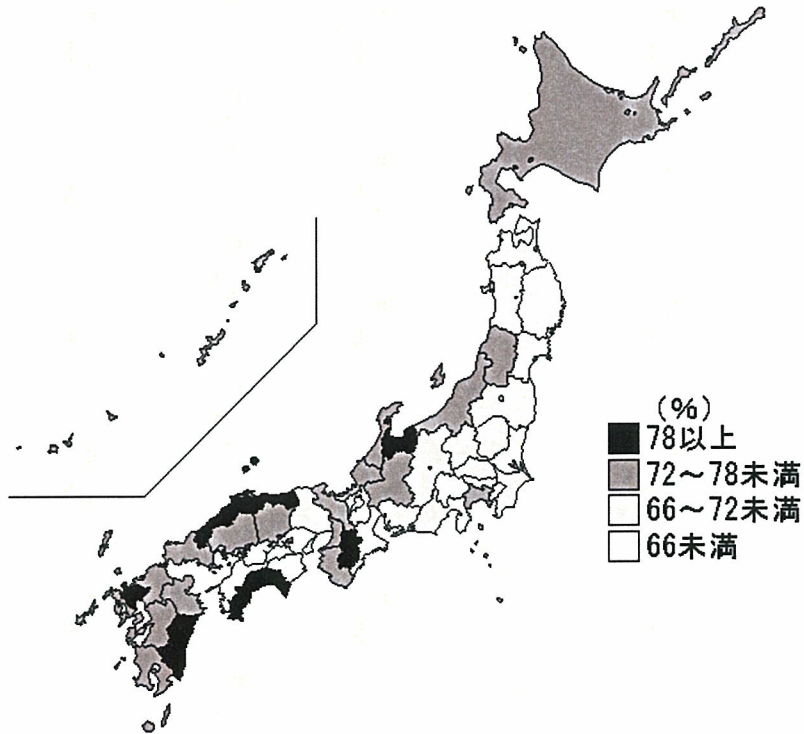


図4 都道府県別の屋内受傷者の割合 (%)

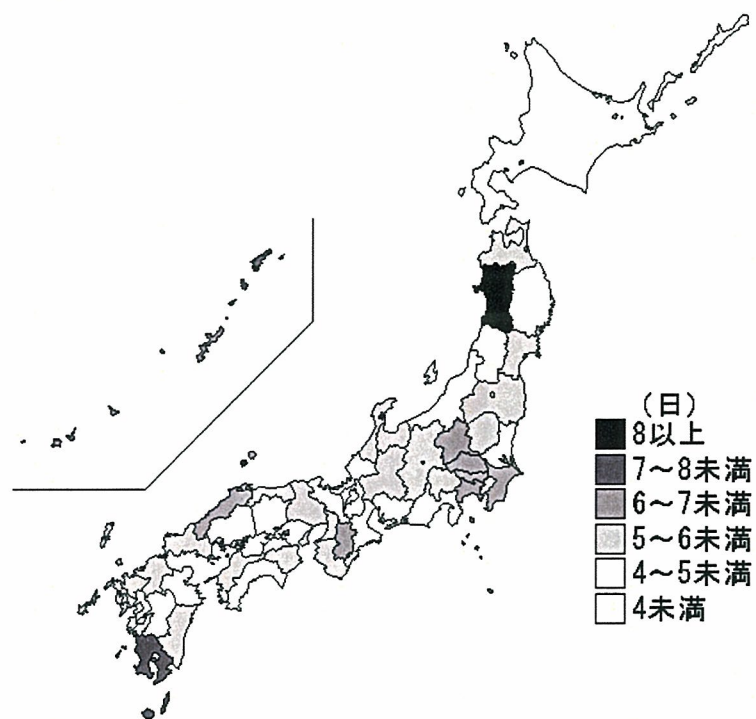


図5 都道府県別 平均術前待機日数 (日)

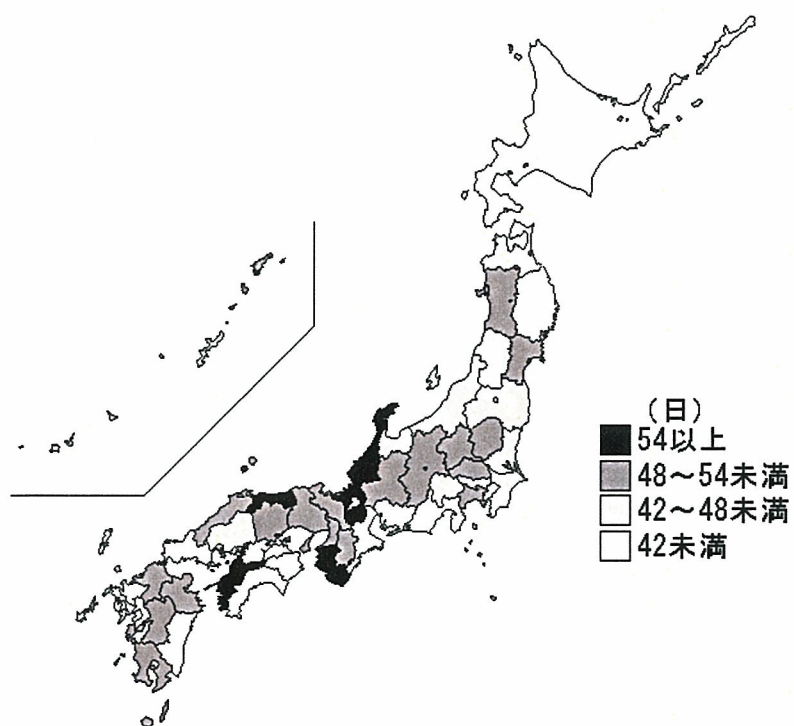


図6 都道府県別 平均入院日数 (日)

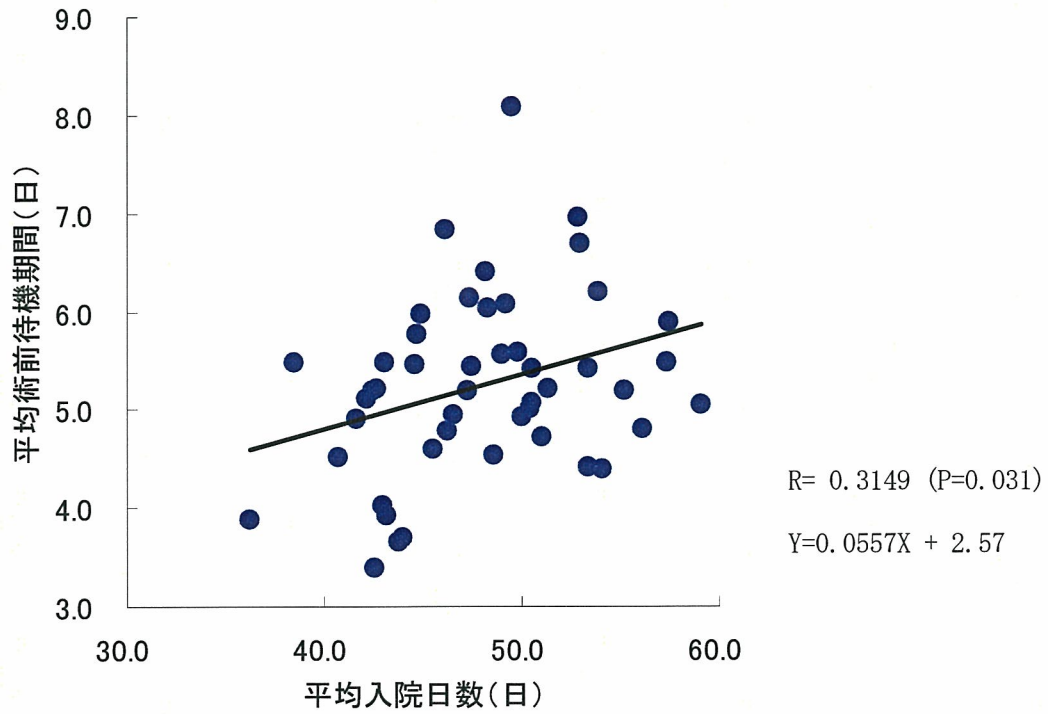


図7 都道府県別平均入院日数と平均術前期間の比較

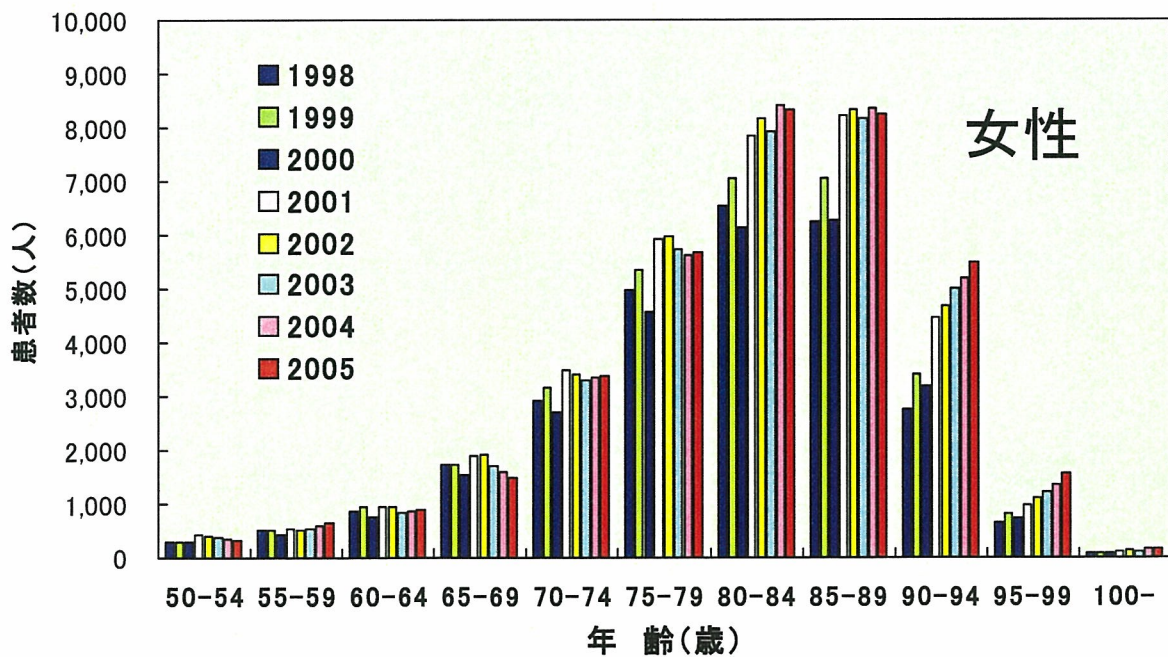


図8 経年的な患者数(性・年齢階級別)の推移(女性)

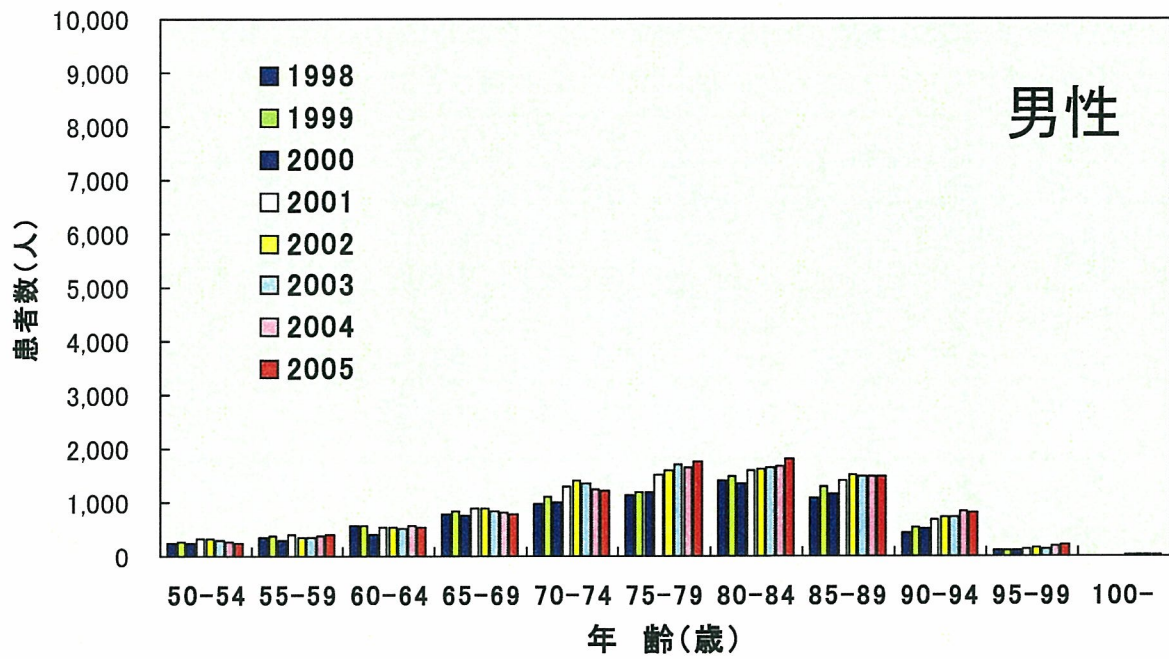


図9 経年的な患者数（性・年齢階級別）の推移（男性）

表1 調剤用紙

平成17年大腿骨頸部（近位部）骨折に関する調査

NO. 1

御協力のお願：平成17年1月1日～平成17年12月31日に受傷し貴院を受診した大腿骨頸部（近位部）骨折患者について、記入例をご参照の上ご記入下さい。なお罹患者の正確な推計を期するため、患者の有無にかかわらず、ご返送下さるようお願い致します。ミシン目で切り取って「送付用」のみをご返送下さい。

大腿骨頸部骨折新患： なし あり () 名 内訳 (男 名/女 名)

イニシャル Y (姓)	No	転院例	性別	年齢	骨折日	初診日	手術日		骨折型	受傷の場所	受傷原因	治療法	入院期間
							2月	3月					
K (名)	例	○	♂	85歳	2月1日	2月1日	2月3日	右	内側	屋外	保・観(置換・接合)	2月1日～4月1日	
	1		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	2		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	3		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	4		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	5		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	6		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	7		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	8		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	9		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	10		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	11		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	12		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	13		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	14		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	15		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	16		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	
	17		♀	歳	月	月	月	右	内側	屋内	保・観(置換・接合)	月日～月日	

骨折型 内側：頸部、neck fracture 外側：転子部、trochanteric fracture 転院例 他院で手術が行われ、転院してきた症例では○をして下さい。
 受傷原因 1. 転倒 2. 立った高さからの転倒 3. 階段・段差の踏み外し 4. 転落・交通事故 5. 記憶無し
 6. 不明 治療法 置換：人工骨頭(関節)置換術、接合：骨接合術 入院期間 退院日は現在入院中の症例は記載不要です

貴病院名： _____

連絡先 〒068-8501 米子市西陣306-1
 鳥取大学整形外科内
 日整会骨粗鬆症委員会事務局
 Tel:0859-38-6587
 Fax:0859-38-6589

表2 調査結果一覧

2005年発生例調査結果 (35歳以上の症例について分析)

(調査対象骨折:2005年1月1日～12月31日に受傷した大腿骨近位部骨折症例)

回答率	発送施設数	回答施設数	回答率(%)	都道府県別回収率平均
認定施設	2229	1,085	48.7%	52.8%
臨床整形外科	1224	584	47.7%	46.6%
計	3,453	1,669	48.3%	

全登録症例数	全年齢	35歳以上
認定施設	47,490	47,106
臨床整形外科	2,516	2,494
計	50,006	49,600

削除症例	3,455	年齢(35歳以上)
確定症例数	46,145	80.6±10.3(35-106歳)
男性	9,644	76.3±12.0(35-104歳)
女性	36,397	81.7±9.5(35-106歳)
不明	104	

左右別	男性	女性	合計
右側	4,535	17,712	22,287
左側	5,017	18,318	23,376
不明	92	367	482

骨折型	男性	女性	合計(男女不明も含む)
頸部骨折	4,103	16,469	20,621
転子部骨折	5,471	19,681	25,205
不明	70	247	319

受傷場所 (90歳で群別)	90歳未満		90歳以上		合計	記載無しまたは年齢不明		
	男性	女性	男性	女性				
屋内	4,656	20,204	69.8%	769	6,086	87.7%	31,715	73.0%
屋外	3,502	7,247	30.2%	226	732	12.3%	11,707	27.0%
	8,158	27,451		995	6,818		43,422	
		35,609			7,813			2,723

受傷場所 (75歳で群別)	75歳未満65歳以上		75歳以上		合計	記載無しまたは65歳未満または年齢不明	
	男性	女性	男性	女性			
屋内	995	2,928	60.6%	3,946	22,383	78.5%	30,252
屋外	900	1,648	39.4%	1,845	5,357	21.5%	9,750
	1,895	4,576		5,791	27,740		40,002
		6,471			33,531		6,143

受傷原因 (90歳で群別)	90歳未満		90歳以上		合計	記載無しまたは年齢不明		
	男性	女性	男性	女性				
寝ていて・体を捻って	95	427	1.4%	10	149	2.0%	681	1.5%
立った高さからの転倒	5,747	22,612	76.3%	855	5,928	83.7%	35,142	77.6%
階段・段差の踏み外し	542	1,793	6.3%	48	235	3.5%	2,618	5.8%
転落・交通事故	1,652	1,793	9.3%	58	205	3.2%	3,708	8.2%
記憶無し	77	452	1.4%	14	102	1.4%	645	1.4%
不明	341	1,627	5.3%	49	451	6.2%	2,468	5.5%
(おむつ骨折:重複)	15	44	0.2%	3	19	0.3%	81	0.2%
	8,454	28,704		1,034	7,070		45,262	883
		37,158			8,104			

受傷原因 (75歳で群別)	75歳未満65歳以上		75歳以上		合計	記載無しまたは年齢不明	
	男性	女性	男性	女性			
寝ていて・体を捻って	22	62	1.2%	68	486	1.6%	638
立った高さからの転倒	1,299	3,576	72.1%	4,593	23,587	80.6%	33,055
階段・段差の踏み外し	157	376	7.9%	321	1,497	5.2%	2,351
転落・交通事故	411	472	13.1%	701	1,138	5.3%	2,722
記憶無し	11	65	1.1%	63	462	1.5%	601
不明	75	231	4.5%	253	1,776	5.8%	2,335
(おむつ骨折:重複)	4	7	0.2%	11	54	0.2%	76
	1,975	4,782		5,999	28,946		4,443
		6,757			34,945		

治療法	頰部骨折	20,621	転子部骨折	25,205	全体	
保存	1,243	6.2%	1,363	5.5%	2,606	5.8%
観血	18,920	93.8%	23,407	94.5%	42,327	94.2%
人工骨頭置換術	12,885	68.1%	220	0.9%		
骨接合術	5,911	31.2%	23,032	98.4%		
手術法不明	124	0.7%	155	0.7%		
不明	458		435		893	

年齢(35歳以上)	頰部骨折	転子部骨折
全例	78.3±10.7 (35-106歳)	82.3±9.6 (35-106歳)
保存	81.9±10.4 (35-106歳)	
観血		
人工骨頭置換術	79.0±9.4(35-103歳)	
骨接合術	75.9±12.8(35-105歳)	

入院日数	1- 362日 平均 48.0±33.5	
骨折型別	頰部骨折	47.4±32.8 (保存:38.8±38.2, 人工骨頭:49.4±31.8, 骨接合45.8±33.1)
	転子部骨折	48.6±34.0
年齢別	90未満	48.3±33.2
	90以上	46.7±37.2
	75歳未満	47.2±32.3
	65歳以上	48.5±34.0

※骨折後入院までの期間が<=20日の症例のみについて入院日数を計算

入院から手術までの日数	平均 5.3±7.6 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
頰部骨折	平均 5.3±7.6 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
人工骨頭	平均 6.2±8.7 (中央値5, 25%値 3, 75%値 8)
骨接合	平均 4.5±8.4 (中央値3, 25%値 1, 75%値 6)
転子部骨折	平均 4.9±6.4 (中央値4, 25%値 2, 75%値 6)
90未満	平均 5.4±8.0 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
90以上	平均 4.7±5.9 (中央値4, 25%値 2, 75%値 6)

入院から手術までの日数	0- 359日 平均 5.3±7.6 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)	
骨折型別	頰部骨折 0- 359日	平均 5.3±7.6 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
	人工骨頭 0-359日	平均 6.2±8.7 (中央値5, 25%値 3, 75%値 8)
	骨接合 0-357日	平均 4.5±8.4 (中央値3, 25%値 1, 75%値 6)
	転子部骨折 0- 342日	平均 4.9±6.4 (中央値4, 25%値 2, 75%値 6)
年齢別	90未満 0- 359日	平均 5.4±8.0 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
	90以上 0- 263日	平均 4.7±5.9 (中央値4, 25%値 2, 75%値 6)
	75歳未満 0- 131日	平均 5.3±5.4 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)
	65歳以上 0- 359日	平均 5.3±8.1 (中央値4, 25%値 2, 75%値 7)

表3 年齢階級別患者数

年齢	全骨折型		頸部骨折		転子部骨折		頸部骨折	転子部骨折
	男性	女性	男性	女性	男性	女性		
0-4	28	69	16	47	11	20	63	31
5-9	6	1	0	0	4	1	0	5
10-14	18	3	10	3	8	0	13	8
15-19	23	6	9	2	13	4	11	17
20-24	40	12	9	5	30	6	14	36
25-29	42	22	14	11	27	11	25	38
30-34	72	30	29	17	43	13	46	56
35-39	83	52	33	39	50	12	72	62
40-44	101	66	38	46	62	20	84	82
45-49	158	98	66	68	88	30	134	118
50-54	250	328	123	264	125	62	387	187
55-59	405	637	209	481	194	150	690	344
60-64	546	887	281	649	263	235	930	498
65-69	773	1,492	369	969	398	510	1,338	908
70-74	1,228	3,379	553	2,044	666	1,317	2,597	1,983
75-79	1,760	5,679	784	2,988	962	2,658	3,772	3,620
80-84	1,801	8,330	733	3,704	1,054	4,559	4,437	5,613
85-89	1,487	8,252	548	3,001	930	5,191	3,549	6,121
90-94	822	5,484	280	1,728	536	3,724	2,008	4,260
95-99	214	1,556	80	453	133	1,093	533	1,226
100-104	16	152	6	33	10	117	39	127
105-109	0	5	0	2	0	3	2	3
110以上	0	0	0	0	0	0	0	0
不明症例	0	0	0	0	0	0	0	0

表4 月別患者数

	全骨折型		計	頸部骨折		計	転子部骨折		計
	男性	女性		男性	女性		男性	女性	
1月	906	3,416	4,322	394	1,586	1,980	508	508	
2月	837	2,960	3,797	394	1,365	1,759	437	437	
3月	882	3,139	4,021	378	1,448	1,826	500	500	
4月	774	2,850	3,624	328	1,255	1,583	441	441	
5月	783	2,901	3,684	317	1,317	1,634	457	457	
6月	633	2,569	3,202	255	1,119	1,374	376	376	
7月	623	2,658	3,281	271	1,191	1,462	349	349	
8月	664	2,654	3,318	295	1,143	1,438	367	367	
9月	659	2,842	3,501	276	1,211	1,487	378	378	
10月	831	2,921	3,752	335	1,283	1,618	490	490	
11月	831	3,064	3,895	328	1,343	1,671	497	497	
12月	907	3,103	4,010	366	1,434	1,800	529	529	
	-----	-----		-----	-----		-----	-----	
不明	300	1,314	1,614	164	770	934	130	531	661

表5 都道府県別平均入院日数、術前待機期間

2005年発 生分	入院日数			入院後手術までの日数		
	症例数	平均	中央値	症例数	平均	中央値
北海道	1909	43.2	36	1824	3.9	3
青森	426	42.5	39	399	5.2	4
秋田	570	49.5	44	495	8.1	7
岩手	298	36.2	26	292	3.9	3
山形	679	43.9	34	658	3.7	2
宮城	327	49.0	41	281	5.6	4
福島	205	47.5	39	189	5.4	5
新潟	1071	43.8	37	1033	3.7	3
東京	2059	46.1	40	1912	6.8	5
茨城	652	43.0	35	628	4.0	3
栃木	526	49.8	42	489	5.6	4
群馬	695	48.2	42	618	6.4	6
埼玉	1011	48.3	42	959	6.0	5
千葉	1241	44.9	38	1142	6.0	5
神奈川	1755	49.2	44	1640	6.1	5
山梨	228	44.6	37	217	5.5	5
富山	851	43.0	38	790	5.5	4
石川	562	57.5	50	549	5.9	5
福井	365	56.2	50	348	4.8	4
長野	1082	50.5	42	1008	5.4	4
岐阜	432	50.5	45	408	5.1	4
静岡	868	41.7	36	824	4.9	4
愛知	957	40.7	33	909	4.5	3
三重	735	46.5	40	653	4.9	4
滋賀	607	54.1	47	605	4.4	4
京都	877	51.1	45	847	4.7	4
大阪	2212	53.4	43	2108	5.4	4
兵庫	2060	51.3	43	1979	5.2	4
奈良	379	53.9	49	366	6.2	5
和歌山	491	55.2	46	437	5.2	5
鳥取	702	57.3	47	662	5.5	4
島根	341	53.0	50	283	6.7	6
岡山	547	53.3	47	515	4.4	3
広島	1097	46.2	39	1043	4.8	4
山口	485	42.2	37	464	5.1	4
香川	474	45.5	39	443	4.6	4
愛媛	495	59.1	53	461	5.1	4
徳島	384	44.7	36	301	5.8	4
高知	699	42.5	26	682	3.4	2
福岡	1651	50.4	41	1518	5.0	4
佐賀	468	42.7	32	445	5.2	4
長崎	883	47.2	37	841	5.2	4
大分	464	48.6	38	433	4.5	3
熊本	696	50.0	43	641	4.9	4
宮崎	646	38.5	31	571	5.5	5
鹿児島	959	52.8	41	875	7.0	6
沖縄	581	47.3	39	535	6.1	4

表6 経年の推移のまとめ

	1998 (H10)年	1999 (H11)年	2000 (H12)年	2001 (H13)年	2002 (H14)年	2003 (H15)年	2004 (H16)年	2005 (H17)年
回答率(%)								
認定施設	53.7%	55.6%	46.0%	51.5%	55.0%	51.2%	52.3%	48.7%
臨床整形外科	40.5%	54.4%	48.5%	55.4%	51.3%	53.7%	49.3%	47.7%
計	48.4%	55.1%	47.0%	53.0%	53.6%	52.1%	51.2%	48.3%
全登録症例数								
全年齢	36,447	40,069	35,903	45,604	47,642	46,454	45,811	50,006
35歳以上	35,333	38,859	34,782	44,938	46,151	45,069	44,579	49,600
骨折型								
頸部	15,767	17,208	14,878	19,027	19,959	19,813	20,354	20,621
転子部	20,111	22,362	19,159	24,926	25,261	24,628	25,079	25,205
不明	348	499	415	516	384	366	402	319
頸部／転子部	0.78	0.77	0.78	0.76	0.79	0.80	0.81	0.82
受傷側(左右)								
右	17,552	19,375	16,786	21,650	22,185	21,731	22,001	22,287
左	18,379	20,253	17,458	22,565	23,144	22,790	23,551	23,376
不明	295	441	208	254	275	286	283	482
両側	153	378	364	473	447	477	454	
右／左	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.93	0.95
平均年齢 (35歳以上)								
内側	(76.5)	76.9	77.2	77.3	77.5	77.9	78.1	78.3
外側	(80.5)	80.7	81.0	81.1	81.5	81.8	82.1	82.3
全体	(78.7)	79.2	79.4	79.6	79.8	80.2	80.3	80.6
入院日数	(54.8)	58.5	55.9	53.4	50.5	49.2	48.1	48.0

付表. 都道府県別回収率

日整会認定研修施設			
対象 病院 件数	回収 件数	都道府県 別	回収率
107	61	北海道	57.01%
28	16	青森	57.14%
29	14	岩手	48.28%
29	14	宮城	48.28%
25	14	秋田	56.00%
20	14	山形	70.00%
38	11	福島	28.95%
43	22	新潟	51.16%
46	21	茨城	45.65%
27	14	栃木	51.85%
38	18	群馬	47.37%
72	30	埼玉	41.67%
69	34	千葉	49.28%
159	59	東京	37.11%
126	50	神奈川	39.68%
18	8	山梨	44.44%
26	18	富山	69.23%
32	18	石川	56.25%
23	14	福井	60.87%
45	22	長野	48.89%
38	16	岐阜	42.11%
52	16	静岡	30.77%
97	40	愛知	41.24%
35	15	三重	42.86%
30	16	滋賀	53.33%
68	32	京都	47.06%
175	83	大阪	47.43%
103	48	兵庫	46.60%
24	14	和歌山	58.33%
36	18	奈良	50.00%
15	15	鳥取	100.00%
19	9	島根	47.37%
26	15	岡山	57.69%
53	28	広島	52.83%
27	13	山口	48.15%
23	12	徳島	52.17%
27	13	香川	48.15%
38	16	愛媛	42.11%
23	17	高知	73.91%
102	56	福岡	54.90%
20	10	佐賀	50.00%
32	20	長崎	62.50%
33	17	熊本	51.52%
40	17	大分	42.50%
29	18	宮崎	62.07%
40	28	鹿児島	70.00%
24	11	沖縄	45.83%
2229	1085	平均	52.84%
	48.7%		

臨床整形外科有床診療所			
対象 病院 件数	回収 件数	都道府県 別	回収率
78	37	北海道	47.44%
22	15	青森	68.18%
18	8	岩手	44.44%
32	17	宮城	53.13%
8	4	秋田	50.00%
10	4	山形	40.00%
20	11	福島	55.00%
13	8	新潟	61.54%
18	9	茨城	50.00%
24	12	栃木	50.00%
4	1	群馬	25.00%
22	7	埼玉	31.82%
15	5	千葉	33.33%
17	9	東京	52.94%
18	6	神奈川	33.33%
15	8	山梨	53.33%
23	10	富山	43.48%
21	12	石川	57.14%
21	9	福井	42.86%
11	6	長野	54.55%
16	6	岐阜	37.50%
18	8	静岡	44.44%
56	22	愛知	39.29%
17	6	三重	35.29%
2	0	滋賀	0.00%
6	2	京都	33.33%
24	7	大阪	29.17%
47	21	兵庫	44.68%
18	11	和歌山	61.11%
1	0	奈良	0%
7	7	鳥取県	100.00%
17	13	島根	76.47%
30	19	岡山	63.33%
53	24	広島	45.28%
34	13	山口	38.24%
28	15	徳島	53.57%
31	17	香川	54.84%
54	23	愛媛	42.59%
16	8	高知	50.00%
109	52	福岡	47.71%
31	18	佐賀	58.06%
43	25	長崎	58.14%
64	28	熊本	43.75%
25	14	大分	56.00%
29	11	宮崎	37.93%
34	16	鹿児島	47.06%
4	0	沖縄	0.00%
1224	584	平均	46.64%
	47.7%		

定点観察による高齢者骨折予後調査

分担研究者 中野哲雄 公立玉名中央病院
分担研究者 阪本桂造 昭和大学教授

研究要旨 大腿骨近位部骨折の長期予後と脊椎圧迫骨折、橈骨遠位部骨折、上腕骨近位部骨折の骨折後1年の予後を明らかとすることを目的とした。大腿骨近位部骨折の長期予後調査は、先に定点観測病院にて骨折後1年の予後を調査した症例を対象として、同様の方法で長期予後の調査を開始した。また脊椎圧迫骨折、橈骨遠位部骨折、上腕骨近位部骨折に関しては、大腿骨近位部骨折と共通の調査項目を設定し、全国の定点骨折治療施設を対象に調査を開始した。

A. 研究目的

A. 研究目的

骨粗鬆症性骨折のうち大腿骨近位部骨折の予後はしだいに明らかにされつつある。しかしながら、その長期予後についてはいまだ不明である。これまで本研究班では平成11～13年に大腿骨近位部骨折を登録し、その1年後の予後調査を行った。本研究ではさらに長期間の予後を調査することを目的とした。

さらに、脊椎圧迫骨折、橈骨遠位部骨折、上腕骨近位部骨折患者の予後に関するエビデンスの高い研究はほとんど行われておらず、その実態は不明である。そこで、本研究ではこれらの骨折の長期予後およびと脊椎圧迫骨折、橈骨遠位部骨折、上腕骨近位部骨折患者の正確な予後を把握することを目的とした。

B. 研究方法

1. 大腿骨近位部骨折の長期予後

これまで平成11～13年に発生し定点観測病院で登録された大腿骨頸部骨折患者を対象とした。これらの患者に対して、定点観測病院より骨折後6～8年後の身体機能・生命予後について調査を行う。

調査は1)手術後、どの位経過したか、2)今、どこに住んでいるか（a. 自宅、b. 施設（病院）、c. 老人ホームなど、d. その他、e. 不明）、3)現在のADL状態（a. 交通機関等を利用して独力で外出する。b. 隣近所なら独力で外出する。c. 介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活する。d. 外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている。e. 独力で車椅子に移乗し、食事排泄はベッドから離れて行う。f. 介助により車椅子に移乗する。g. 自力で寝返りをうつ。h. 自力では寝返りもうたない。i. 死亡）である（図1, 図2）。